

University of Groningen

Modellbau und Realität

Lindenberg, S.M.

Published in:

Controlling und begrenzte kognitive Fähigkeiten. Grundlagen und Anwendungen eines verhaltensorientierten Ansatzes

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2010

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Lindenberg, S. M. (2010). Modellbau und Realität. In M. Meyer, & J. Weber (Eds.), *Controlling und begrenzte kognitive Fähigkeiten. Grundlagen und Anwendungen eines verhaltensorientierten Ansatzes* (pp. 337-346). Gabler.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Teil IV:

Epilog

Modellbau und Realität

Siegwart Lindenberg

1 Einleitung

Das vorliegende Buch hat einen sehr wichtigen Schritt in der Entwicklung des sozialwissenschaftlichen Modellbaus zustande gebracht. Man erinnere sich: Die Sozialwissenschaften stehen vor einem folgenschweren Dilemma (Modellbaudilemma): Man hätte gerne die analytische Kraft des mikro-ökonomischen Grundmodells, aber man kann nicht leugnen, dass dieses Grundmodell oft viel zu weit von der Realität entfernt ist, um doch nützlich zu sein. Ökonomen haben schon lange mit einer Methode geliebäugelt, um diesem Dilemma zu entgehen. Diese Methode besteht darin, vereinfachende Annahmen schrittweise realistischer zu machen. Leider war diese Methode nur ad hoc und führte im Allgemeinen nicht zu großen Fortschritten. Um der Methode doch auf die Sprünge zu helfen, habe ich vor etwa zwanzig Jahren diese Methode unter dem Namen „Methode der abnehmenden Abstraktion“ ausgearbeitet. Diese Ausarbeitung wurde zwar häufig gelobt, aber selten seriös angewandt. Mit dem vorliegenden Buch hat sich das nun grundlegend geändert. Wir haben, was Kuhn (1970) ein „Exemplar“ nennen würde, ein deutliches Beispiel dafür, dass die Methode mit Gewinn angewendet werden kann.

Der erste Schritt ist, dass man bei der Lösung sozialwissenschaftlicher Probleme (hier Controllingprobleme) von Akteuren ausgehen muss (nicht holistisch vom „System“) und somit direkt mit dem Problem der Mikrofundierung konfrontiert wird. Der zweite Schritt ist nun mehr eine Ermessenssache. Gilt es die bestmögliche Kombination von analytischer Kraft und Realitätsnähe zu erreichen, dann kommt man unweigerlich zum Modellbaudilemma. Zur Lösung bietet sich dann im dritten Schritt die Methode der abnehmenden Abstraktion (MAA) an. Im Folgenden will ich kurz auf die Frage eingehen, was das Buch nun meiner Meinung nach gebracht hat. Dann werde ich (wiederum kurz) auf neuere Entwicklungen hinweisen, die neuere Möglichkeiten bieten, aber auch schärfere Anforderungen an die MAA stellen.

Was hat es gebracht?

2 Diskussion erster Teil

Der erste Teil des Buches besteht aus drei nützlichen Auseinandersetzungen der ersten zwei Schritte (Weber; Meyer und Heine; Meyer). Sie führen den Leser Schritt für Schritt in die

Reuse des Modellbaudilemmas. Die Autoren machen deutlich, dass es durchaus wünschenswert wäre, die Ebene der Akteure explizit einzubeziehen. Sie machen auch deutlich, dass der Akteur immer in einer Handlungssituation gedacht werden muss und hierfür benötigt man eine Theorie, die Brücken zwischen Situation und Akteur schlagen kann. Die Wichtigkeit dieser Popperschen Einsicht kann man kaum überschätzen. Ich will sie einmal etwas anders ausdrücken.¹ Popper geht von einer allgemeinen Rationalitätsannahme aus. Aber die wirkliche Schlagkraft der situationalen Einbettung von Akteuren kommt von der viel spezifischeren mikro-ökonomischen Theorie. Sie ist es, die bisher am besten die Einbettung des Akteurs in Handlungssituationen berücksichtigt, mit dem magischen Dreieck von Präferenzen, Restriktionen und Rationalität. In dieser Theorie sind Präferenzen und Restriktionen direkt auf einander bezogen (auch sprachlich), und die Rationalitätsannahme ist die Vermittlerin, die diesem Bezug sowohl inhaltliche Bedeutung als auch formale Genauigkeit gibt (siehe Abb. 64). Die Sprache, in der Situationen beschrieben sind, passt zur Sprache, in der die Präferenzen beschrieben sind (z.B. Mietwohnung im Grünen oder Kreuzfahrt, Preise, Einkommen). Das heißt, die Theorie vermeidet es, dass man Beschreibungen innerer Zustände mit Beschreibungen äußerer Gegebenheiten verbinden muss, ohne dass man dafür deutliche Richtlinien hätte. Rationalität bezieht sich sowohl auf Präferenzen als auch auf Restriktionen: geordnete Präferenzen, realisierbare Präferenzen, best-realisierbare Präferenz.

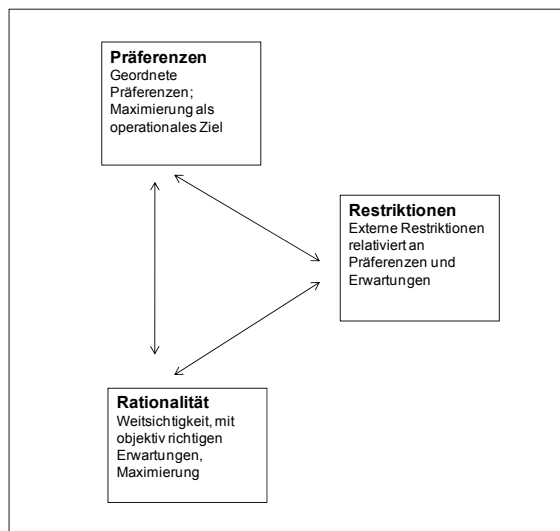


Abb. 64: Das magische Dreieck der mikro-ökonomischen Theorie

¹ Vgl. Lindenberg (2006).

Leider ist der Preis dieser schönen Theorie auch sehr hoch. Ohne die Annahme, dass Präferenzen geordnet sind, hat Rationalität in diesem Sinne (Maximierung) keine deutliche Bedeutung mehr. Präferenzen sind aber oft nicht geordnet, Preise sind oft nicht bekannt, Wunschenken mischt sich ein, etc. Hier muss also etwas passieren. Ganz aufgeben will man die Theorie nicht; und wenn man sie so lässt, wie sie ist, kann man sie nur sehr beschränkt gebrauchen. Also sucht man nach Möglichkeiten, den Realitätsgehalt zu erhöhen, ohne allzu viel Verlust der analytischen Vorteile. Aber wie? Hier bietet sich nun die MAA an.

3 Diskussion zweiter Teil

Der zweite Teil des Buches beginnt, nach kritischer Besprechung von Alternativen, mit der Darlegung der MAA (Heine et al.). Dabei fällt auf, dass die ursprünglichen Formulierungen der MAA hier noch weiter systematisiert werden, wodurch die Methode noch einheitlicher wird. Als erste Anwendung werden dann erste Hypothesen formuliert, die für Controllingprobleme wichtige Aspekte beleuchten. Vor allem geht es um die Schwierigkeit, die Manager der Zentrale haben, um optimale Zielvorgaben für die Unternehmensbereiche zu formulieren. Diese Schwierigkeiten ergeben sich nicht nur aus Informationskosten, sondern auch aus Verzerrungen, die durch kognitive Biases (wie Ankereffekte, Verfügbarkeits- und Akzeptanzheuristik) verursacht werden. Der Gewinn durch die MAA ist, dass Forschungsergebnisse der Psychologie und der Behavioral Economics, die zunächst unverbunden nebeneinander in der Literatur zu finden sind, systematisch integriert werden können, sodass man die Nachteile des sehr verbreiteten Ad-hoc-Theoretisierens vermeiden kann. Was die Autoren vielleicht etwas zu wenig explizit herausstellen, ist, dass es hierbei vor allem darum geht, dass die psychologischen Annahmen eine Brücke zwischen Entscheidungsträger und seiner (ihrer) Handlungssituation schlagen. Nur so bleibt der ursprüngliche Vorteil der mikro-ökonomischen Theorie (die Verklammerung von Person und Situation) so gut wie möglich erhalten. Ankereffekte sind deutlich das Resultat bestimmter Vorgaben aus der Umgebung. So sind auch Verfügbarkeitseffekte das Resultat von bestimmbar Informationsflüssen aus der Umgebung, und sind Akzeptanzkriterien (satisficing) ebenfalls Kriterien, die nicht in der Psyche des Managers, sondern in der Branche entstehen. Also ist die Verklammerung von Person und Situation doch gelungen, auch wenn sie nicht problematisiert wurde. Die dadurch zunehmende Komplexität lässt sich dann zum Teil durch Computersimulationen wieder bewältigen, und die Autoren zeigen das an einem Demonstrationsbeispiel. Das Beispiel der Simulation ist sicher nützlich, weil es eine „Familie“ von jeweils komplexeren Modellen zeigt, wie sich das bei der MAA gehört. Aber der Leser hätte sich doch noch mehr über die Simulierung von Zielvorgaben der Manager gefreut, die eher im selben Kapitel als Hypothesen formuliert wurden.

Um mit der größeren Komplexität, die abnehmende Abstraktion mit sich bringt, umzugehen, gibt es noch andere Möglichkeiten. Die Autoren zeigen, dass man auch mit dem Konzept der

Erfahrung (Lernen) eine Brücke vom Entscheidungsträger zur Situation schlagen kann. In diesem Ansatz wird Hollands Theorie regelbasierter, adaptiver Agenten gebraucht. Der Entscheidungsträger wählt je nach Situationswahrnehmung aus einer Regelmenge („Learning Classifier Systems“ oder LCS) eine bestimmte Regel aus, wobei dieser Vorgang durch Erfahrung zu einer Veränderung der Regelstärke (und damit der Auswahlwahrscheinlichkeit) führen kann. Dieser Prozess ist also dynamisch. Dies ist sicher ein interessanter Weg. Er ist auch sehr nahe an der Sprache von Computersimulation und daher gut geeignet, auch über die Simulation Komplexität zu verringern.²

Im nächsten Kapitel schlagen Meyer und Hufschlag vor, eine Bibliothek von Learning Classifier Systems anzulegen, die es ermöglicht, zum Zwecke der Simulation aus einfacheren Lernmodulen im Baukastenprinzip komplexere Module zusammenzustellen. Da die LCS bereits Verhaltensannahmen enthalten, kann so eine LCS-Bibliothek zu kumulativen Ergebnissen der angewandten MAA führen. Die Bibliothek enthält dann bereits eine Reihe von konkreter werdenden Modulen, die alle den Vorzug haben, dass sie explizit eine Brücke zwischen Entscheidungsträger und Situation schlagen.

Hierzu muss allerdings einschränkend gesagt werden, dass Hollands LCS Theorie auch wiederum in zweifacher Weise sehr begrenzt ist. Erstens ist es für diese Theorie schwierig, mit unterschiedlichem Abstraktionsniveau der Regeln umzugehen. Bei sehr abstrakten Regeln muss der Akteur selbst viele extra Entscheidungen treffen, die zum Teil stark von der Informationslage abhängig sind.³ In bestimmten Fällen (z.B. Absatzprognose) lassen sich konkrete Wenn-Dann-Regeln noch vorstellen. Aber im Controlling kommen auch Situationen vor, die durch abstrakte Regeln regiert werden. So muss etwa die Regel „anderen nicht schaden“, die bei vielen sozialen Beziehungen gilt, in verschiedenen Situationen mit dem selben Langzeitabnehmer einer Firma mit ganz unterschiedlichen Handlungen erfüllt werden (z.B. lügen oder gerade nicht lügen bei verspäteter Lieferung?). Menschen legen sich hier nicht auf feste konditionelle „Unterregeln“ fest. Zum zweiten mischen sich gerade die Effekte wie die oben genannten Ankereffekte und Verfügbarkeits- und Akzeptanzheuristiken in das Lernen, sodass man die der Simulation so holde LCS Methodik nicht ohne weiteres neben die Komplexität solcher Effekte setzen kann, sondern das Lernen hiermit integrieren muss. Hier kommt noch hinzu, dass Situationen über Framingeffekte gerade auch Zielveränderungen erwirken, die ihrerseits wiederum zur Auswahl unterschiedlicher Regelkomplexe führen. Ohne situationspezifische Zielveränderungen zu berücksichtigen, ist es in komplexeren Situationen schwierig (wenn nicht sogar unmöglich), Vorhersagen über die Regelauswahl zu machen. Ich komme unten noch einmal auf diese Punkte zurück.

² Vgl. Lindenberg (1971).

³ Vgl. siehe Lindenberg (2008a).

4 Diskussion dritter Teil

Im dritten und letzten Teil des Buches wird es konkret. Zayer zeigt in einer praktischen Anwendung der MAA auf das Problem verspäteter Projektabbrüche, dass man verschiedene psychologische Theorien systematisch zu einer integrierten Theorie verspäteter Projektabbrüche zusammenschweißen kann, wenn man die MAA kreativ auf diese Problematik anwendet. Diese Anwendung ist so operationell, dass Mahlendorf im darauf folgenden Kapitel die Theorie (oder wenigstens wichtige Teile davon) empirisch testen kann. Ein Leser, der Mühe hat, die oft ziemlich abstrakten Beiträge hintereinander zu lesen, könnte mit Gewinn mit dem Duo Zayer/Mahlendorf anfangen und sich dann erst an die ersten zwei Teile wagen. Weniger deutlich ist bei diesem konkreten Teil, wie die Abstraktion schrittweise in verschiedenen Modellen abnimmt (also keine kleinschrittige Kaskadierung). Aber das ist bei den anderen Kapiteln auch nicht immer sehr deutlich. In jedem Fall ist der Integrationsgewinn durch MAA gut durch das ingenieure Duoprojekt von Zayer und Mahlendorf illustriert.

Der vorletzte Beitrag im dritten Teil ist von Heine und befasst sich mit einem sehr wichtigen Thema: dem durch Weber vorgeschlagenen verhaltensorientierten Aspekt des Controllings. Heine zeigt, dass Kontrollfeedback nicht nur Information enthält, sondern auch Verhaltenssteuerung. Diese Steuerung kann sich ein Controllingsansatz systematisch zunutze machen, indem er bewusst Informationsverlust oder sogar -verzerrung in Kauf nimmt, um mit dem Feedback Verhalten zu steuern. So schlägt Heine zum Beispiel in einer LCS Simulation vor, dass Arbeitnehmer extreme, an den Absatzerfolg gekoppelte Lohnsignale bekommen, wodurch sie lernen, ihr Verhalten an den Absatzerfolg zu koppeln, ohne dieses Ziel explizit zu haben.

Der Punkt des verhaltenssteuernden Informationsfeedbacks ist sicher ein sehr wichtiger. Es wird hierbei allerdings auch ein Problem der „Teilanwendung“ von MAA sichtbar. Die perversen Effekte extremer Lohnsignale werden ausgeklammert, obwohl darüber eigentlich genug bekannt wäre, um treffsichere Brückenannahmen zu machen. Zum Beispiel, werden Zurechnungsprobleme zu ernststen Konflikten und Motivationsproblemen führen. Wem wird durch die Shopmitglieder die Schuld gegeben, dass sie eine extrem niedrige Belohnung bekommen haben? Wie wirkt sich das auf die interne Zusammenarbeit aus? Wie reagieren Shops, die versagt haben, weil andere Shops wichtige Teile zu spät geliefert haben? Warum soll sich der Lerneffekt bei solchen perversen Effekten überhaupt einstellen? Ein Controllingansatz sollte bei der abhängigen Variable beginnen (hier also beim Lernen der Arbeitnehmer), und nicht bei der unabhängigen Variable (hier die instrumentelle und konzeptionelle Informationsnutzung). Wenn man das macht, dann hat man gleich die ganze Arbeitssituation vor Augen, auf die sich die Theorie richten muss: Kollegen, Interdependenzen, Statusprobleme, etc. Hierfür ist es dann aber von Vorteil, eine integrierte Mikrotheorie mit mehr Komple-

xität zur Verfügung zu haben. Auf diesen letzten Punkt will ich im letzten Teil des Epilogs näher eingehen. Vorher aber will ich noch den abschließenden Aufsatz von Hirsch und Scherm kurz besprechen.

Hirsch und Scherm befassen sich mit der Frage, warum Bereichsmanager meistens keine wertorientierten Kennzahlen gebrauchen, obwohl diese Kennzahlen für das Controlling bessere Informationen liefern als etwa traditionelle Renditeziffern. Die Autoren schlagen vor, dass es Informationskosten sind, die das verursachen. Sie meinen, dass neuartige Accountingssysteme (wie wertorientierte Kennzahlen) für Manager hohe Übergangskosten verursachen. Das Problem, das Hirsch und Scherm bearbeiten, scheint für den Controllingansatz sehr wichtig. Sie fangen auch bei der abhängigen Variable an, wie man das von der MAA erwarten würde. Aber die MAA wird dann nur noch als Pflichtsprung durchgeführt, so scheint es jedenfalls. Es ist sehr die Frage, ob man mit der einfachen Annahme der Informationskosten sehr viel weiter kommt. Wir lernen nichts darüber, wie diese Kosten gesenkt werden können, weil die psychologischen Prozesse, die sich hinter der Kostennannahme verbergen, nicht explizit gemacht worden sind. Die verborgenen Probleme sind sehr wahrscheinlich psychologische Probleme des Übergangs von einer Routine nach einer anderen. Es sind dann also nicht einfach „hohe Kosten“, nicht einmal Lernkosten, denn wie das Experiment von Ashton (auf das sich die Autoren berufen) zeigt, kann man sich relativ schnell an das eine oder andere Accountingssystem gewöhnen. Ein paar Stunden Training müssten dann genug sein, um ein neues Accountingssystem zu gebrauchen. Die Schwierigkeit liegt sehr wahrscheinlich bei der affektiven Besetzung vom Bekannten/Gewöhnten (hier die traditionellen Accountingssysteme). Mit der Gewöhnung erscheint ein Accountingssystem auch legitim, positiv, richtig.⁴ Das ergibt motivationales Widerstreben bei der Veränderung. Die Lösung müsste dann auch hier (wiederum) bei Zieleffekten liegen. In diesem Fall müsste es also um Maßnahmen gehen, die, gegen die affektive Besetzung des Bekannten, einen deutlichen instrumentellen Zusammenhang zwischen dem Controllingziel und der Art der Kennzahlen schaffen. Ein psychologischer Effekt (der Zieleffekt) wird dann gebraucht, um einen anderen (den affektiven Gewöhnungseffekt) unschädlich zu machen.

5 Ausblick

Die Methode der abnehmenden Abstraktion zielt auf Modellbau ab, hat aber dabei verschiedene Ziele. Es geht zum einen über die analytische Kraft, die „tractability“, die dann bestmöglich erreicht ist, wenn das Modell nicht komplexer ist als für den Erklärungszweck unbedingt nötig. Hierfür ist die Einfachheit des mikro-ökonomischen Modells ein guter Maßstab, wodurch dieses Modell häufig als Ausgangspunkt genommen wird. Man muss dabei allerdings

⁴ Vgl. Bornstein (1989).

berücksichtigen, dass die Vereinfachungen der mikro-ökonomischen Theorie auch das Explanandum beseitigen können. Zum Beispiel, wenn es um Lernen als abhängige Variable geht, dann sieht man, dass diese Theorie diese Variable wegdefiniert hat und damit nicht nur nicht erklären kann, sondern auch nicht einmal dazu taugt, das Problem zu beschreiben.⁵ Die Theorie, mit der man anfängt, muss also komplex genug sein, um das Problem erfassen zu können. Der Inhalt ist also wichtiger für den Modellbau als oft angenommen wird. Ohne Spezifizierung der abhängigen Variable kann man nicht beurteilen, ob das Anfangsmodell komplex genug ist. In diesem Punkt könnten einige Vorschläge in diesem Buch noch verbessert werden.

Zum zweiten geht es bei der MAA um die Integration von Person und Situation. Das ist bei der mikro-ökonomischen Theorie vorbildlich gelungen. Macht man das Modell komplexer, muss man darauf achten, dass die Brückenannahmen deutlich Entscheidungsträger und Situation verklammern. Das ist in vielen Beiträgen in diesem Buch gelungen, aber in wenigen deutlich als Kriterium der MAA hervorgehoben, wodurch dieses Ziel der Methode etwas zu wenig exemplarisch behandelt wird.

Zum dritten geht es bei der MAA um die Möglichkeit der systematischen Integration einzelner Theorien (oder „Effekte“). RREEMM bietet hierfür die Möglichkeit und ist in den meisten Beiträgen auch deutlich so gebraucht worden. Allerdings muss man hier wieder den ersten Punkt beachten. Eine Brückenannahme für, sagen wir, „evaluation“ hat unter Umständen zur Folge, dass man ein komplexeres Anfangsmodell gebraucht. So beinhaltet zum Beispiel eine Brückenannahme über affektive Besetzung durch das Lernen von Routinen auch, dass man von der Annahme geordneter Präferenzen absieht und damit von Maximierung. Brückenannahmen erzwingen also oft selbst eine Kaskade anderer Brückenannahmen bei RREEMM. Dieser Punkt ist wiederum in den Beiträgen selten problematisiert worden.

Zum vierten verlangt die MAA, dass abnehmende Abstraktion nicht ad hoc gemacht wird, sondern am liebsten mit Hilfe einer bereits integrierten komplexeren Theorie, in der also die Möglichkeit der Person/Situation Integrierung und der (untereinander) konsistenten Brückenannahmen gegeben ist. Von da aus kann man eventuell auch wieder vereinfachen. Das muss eine Theorie sein, die Kognition und Motivation vereinigt, und genau das will die Goal-framing Theorie bieten.⁶ Das magische Dreieck sähe dann etwas so aus, wie in Abb. 65 gezeigt.

⁵ Lindenberg (1996).

⁶ Lindenberg (2001a, 2006, 2008b).

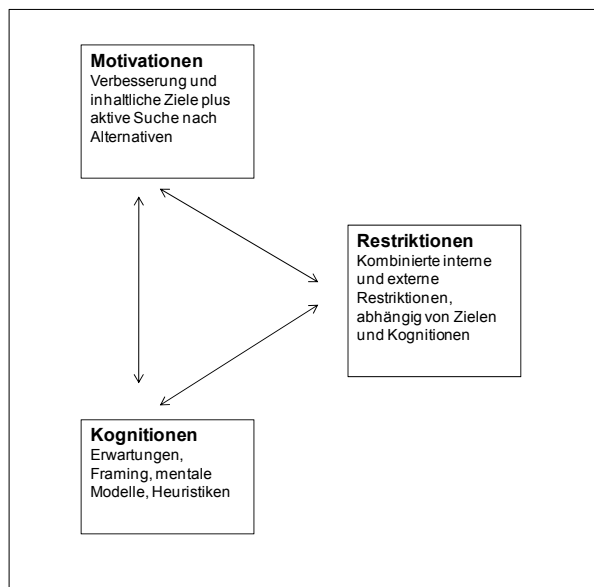


Abb. 65: Das magische Dreieck der Goal-framing Theorie

Es ist kein Zufall, dass diese Theorie Ziele zentral stellt. Ziele integrieren Kognition und Motivation. Sie bestimmen, worauf man achtet, welche Teile des Erkenntnisystems aktiviert werden, was man wie evaluiert, und welche Beurteilungskriterien aktiviert werden.⁷ Präferenzen sind von Zielen abgeleitete Evaluationen und daher theoretisch zweitrangig. Es empfiehlt sich daher, schon beim einfachsten Modell von Zielen und nicht von Präferenzen auszugehen. Präferenzen haben nicht die Eigenschaft, Kognitionen und Motivationen zu integrieren. Geht man von Zielen aus, ist auch schon im einfachsten Modell Maximierung keine Selbstverständlichkeit mehr. Vielmehr geht es immer um „Verbesserung“ (eines Zustandes). Was aber verbessert werden soll, hängt von den Zielen ab. Also auch in dieser Theorie steht Inhalt an erster Stelle, nicht Formalismus. Verfolgt man diesen Weg, dann wird auch deutlich, dass Regelfolgen selbst ein Ziel ist, das durch einige andere Ziele relativ leicht in den Hintergrund gedrückt werden kann.⁸ Der LCS-Ansatz ist daher nicht unproblematisch, wenn nicht gleichzeitig auf diesen dynamischen Aspekt von Zielen abgestellt wird. Ein Beispiel für diese Relevanz von Zielen, das relativ nahe an Controllingproblemen liegt (nämlich „governance“), kann man in Lindenberg und Foss (2010) finden. Dieser Ansatz versucht zwar nicht, die

⁷ Lindenberg (2008b).

⁸ Lindenberg (2001b, 2008b).

MAA anzuwenden, aber versucht, die für den Zweck hinreichend komplexe „theory of the firm“ aus der Goal-framing Theorie abzuleiten.

Es ist hier nicht der Ort, um näher auf die Goal-framing Theorie einzugehen. Dafür gibt es genug Referenzen in der Literatur. Aber es ist vielleicht wichtig darauf hinzuweisen, dass diese Theorie einen beinahe zwingt, der Selbstregulierung einen zentralen Platz zu geben.⁹ Selbstregulierung ist wiederum ein Prozess, der die Einseitigkeit korrigieren kann, die durch monomane Zielverfolgung entstehen kann („subgoal pursuit“). Für einen Controllingansatz ist das außerordentlich wichtig, denn die Fähigkeit zur Selbstregulierung kann vom Umfeld stark beeinflusst werden.

6 Fazit

Das vorliegende Buch hat einen Riesenschritt getan. Es hat für die Methode der abnehmenden Abstraktion ein „Exemplar“ geschaffen, ein Beispiel, dass man diese Methode mit Gewinn anwenden kann. Der nächste Schritt wäre nun, die inhaltlichen Aspekte dieser Methode stärker in der Vordergrund treten zu lassen. Die Vorarbeit hierfür haben die Autoren dieses Buches bereits auf hervorragende Weise geleistet.

Literaturverzeichnis

- Bornstein, R. F.(1989): Exposure and affect: Overview and meta-analysis of research, 1968-1987. In: Psychological Bulletin, 106. Jg., S. 265-289.
- Kuhn, T. (1970): The Structure of Scientific Revolutions. Rev. ed. Chicago. In: University of Chicago Press.
- Lindenberg, S. (1971): 'Simulation und Theoriebildung'. In: Albert, H. (ed.) Sozialtheorie und soziale Praxis, Meisenheim: Anton Hain, S. 78-113.
- Lindenberg, S. (1996): "Choice-centred versus subject-centred theories in the social sciences: The influence of simplification on Explananda. In: European Sociological Review, 12. Jg., S. 147-157.
- Lindenberg, S. (2001a): 'Social rationality versus rational egoism'. In: Turner, J. (ed.) Handbook of Sociological Theory, New York: Kluwer Academic/Plenum, S. 635-668.
- Lindenberg, S. (2001b): 'Intrinsic motivation in a new light', Kyklos 54. Jg., S. 317-342.
- Lindenberg, S. (2006): How social psychology can build bridges to the social sciences by considering motivation, cognition and constraints simultaneously. In: Van Lange, P. A.M. (Ed.). Bridging Social Psychology: The Benefits of Transdisciplinary Approaches, Erlbaum, S. 151-157. Hillsdale: NJ.
- Lindenberg, S. (2008a): Social norms: What happens when they become more abstract? In: A. Diekmann, K. Eichner, P. Schmidt and T. Voss (Eds.), Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate, S.63-82, Wiesbaden, VS Verlag.

⁹ Lindenberg (2008b).

- Lindenberg, S. (2008b): Social rationality, semi-modularity and goal-framing: What is it all about? In: *Analyse & Kritik*, Jg. 30, S. 669-687.
- Lindenberg, S. and Foss, N. (2010): Microfoundations for joint production and sustained value creation: A goal-framing theory of the firm (under review).

Autoren:

Dr. Bernd-O. Heine, Bain & Company Germany, Inc. E-Mail: bernd@heine.name.

Prof. Dr. Bernhard Hirsch, Universität der Bundeswehr München, Institut für Controlling.
E-Mail: bernhard.hirsch@unibw.de.

Dr. Klaus Hufschlag, Deutsche Post AG. E-Mail: klaus.hufschlag@DeutschePost.de

Dr. Marc Lesch, Accenture. E-Mail: marc.lesch@accenture.com.

Prof. Dr. Siegwart M. Lindenberg, University of Groningen, Department of Sociology/ICS.
E-Mail: s.m.lindenberg@rug.nl.

Jun.-Prof. Dr. Matthias Mahlendorf, WHU – Otto Beisheim School of Management, Institut für Management und Controlling. E-Mail: matthias.mahlendorf@whu.edu.

Prof. Dr. Matthias Meyer, Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Controlling und Rechnungswesen. E-Mail: matthias.meyer@tu-harburg.de.

Dr. Roman Müller, Oliver Wyman Consulting GmbH.
E-Mail: roman.mueller@oliverwyman.com.

Guido Pieroth, Procter & Gamble. E-Mail: guido.pieroth@whu.edu.

Andreas Scherm, Universität der Bundeswehr München, Institut für Controlling.
E-Mail: andreas.scherm@unibw.de.

Dr. Anne Schüller (geb. Paefgen), WestLB AG. E-Mail: anne.paefgen@whu.edu.

Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Weber, WHU – Otto Beisheim School of Management, Institut für Management und Controlling. E-Mail: jweber@whu.edu.

Dr. Eric Zayer, Bain & Company Germany, Inc. E-Mail: Eric.Zayer@Bain.com